

**UNIVERZITA KARLOVA**

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2018**

**Lucie Nocarová**

**Univerzita Karlova**  
**Přírodovědecká fakulta**

Demografie  
Demografie se sociální geografii



**Lucie Nocarová**

Stárnutí populací EU: trendy a struktury  
EU population ageing: trends and patterns

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Praha, 2018

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 14. 5. 2018

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala prof. RNDr. Jitce Rychtařikové, CSc., za odborné vedení této závěrečné práce, její rady a cenné připomínky k následujícímu textu. Chtěla bych tímto také poděkovat své rodině za podporu, kterou mi projevovovala během mého celého studia.

## **Stárnutí populací EU: trendy a struktury**

### **Abstrakt**

Tato práce se zabývá stárnutím populací v EU (28). Nejprve vysvětluje pojem demografického stárnutí a dále jsou uvedeny komponenty ovlivňující jeho vývoj. Následně je nastíněn historický populační vývoj evropských států od roku 1960 po současnost. Stěžejní část této práce je věnována předpokládanému budoucímu populačnímu vývoji EU (28) do roku 2080 s ohledem na stárnutí populací. Data jsou převzata z nejnovější populační prognózy EUROPOP 2015.

**Klíčová slova:** demografické stárnutí, Evropská unie, prospektivní věk

## **EU population ageing: trends and patterns**

### **Abstract**

This study deals with population aging in the EU (28), first explains the concept of demographic aging, and the components influencing its development. Subsequently, the historical population development of European states is outlined from 1960 to the present. The main part of this work is devoted to the projected future population development of the EU (28) by 2080 with regard to aging populations. The data source is the latest population forecast EUROPOP 2015.

**Keywords:** demographic aging, European Union, prospective age

## OBSAH

<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>7</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>8</b>
<b>Seznam použitých zkratk.....</b>	<b>9</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>10</b>
<b>Metodika a zdroje dat.....</b>	<b>11</b>
<b>Demografické stárnutí .....</b>	<b>13</b>
3.1    Komponenty demografického stárnutí .....	15
3.1.1.    Nízká úroveň plodnosti.....	15
3.1.2.    Klesající úmrtnost.....	15
3.1.3.    Mezinárodní migrace .....	16
3.2    Nové pojetí věku .....	16
3.2.1.    Chronologický vs. prospektivní věk .....	16
<b>Stárnutí populací EU .....</b>	<b>18</b>
4.1    Populační vývoj EU z pohledu historie .....	18
4.2    Populační vývoj EU v pohledu do budoucna .....	21
4.2.1.    Ukazatele demografického stárnutí .....	23
4.3    Demografické stárnutí ve vybraných státech EU .....	26
<b>Závěr .....</b>	<b>31</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>33</b>
<b>Seznam použitých datových zdrojů.....</b>	<b>36</b>

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Prospektivní věk, ČR, muži a ženy, 1960 a 2015 .....	17
Tabulka 2: Úhrnná plodnost, EU (28), 2015–2080 .....	22
Tabulka 3: Naděje dožití při narození, EU (28), 2015–2080 .....	23
Tabulka 4: Index stáří a index závislosti II, EU (28), 2015–2080 .....	24
Tabulka 5: Ukazatele demografického stárnutí, vybrané státy, 2015 a 2080 .....	24
Tabulka 6: Relativní zastoupení věkových složek (v %) na celkové populaci, vybrané státy, 2015 a 2080 .....	26
Tabulka 7: Předpokládaný vývoj věkové struktury populace ČR, 2015–2080 .....	27
Tabulka 8: Naděje dožití a délka života ve zdraví při narození a ve věku 65, vybrané státy, muži a ženy, 2015 .....	29

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Podíl osob starších 65 let na celkové populaci v roce 2015 a 2080, EU (28).....	12
Obrázek 2: Vývoj úhrnné plodnosti vybraných států, 1960–2015.....	19
Obrázek 3: Vývoj naděje dožití při narození, vybrané státy, 1960–2015 .....	20
Obrázek 4: Věková struktura populace EU (28), 2015 a 2080 .....	21
Obrázek 5: Struktura populací EU (28) dle hlavních věkových skupin, 2015–2080 (v %).....	22
Obrázek 6: Podíl vyšších věkových skupin na celkové populaci, EU (28), 2015–2080.....	23
Obrázek 7: Vývoj věkového mediánu populace EU (28), 1960–2080.....	25
Obrázek 8: Věkové struktury populací, vybrané státy, 2015 a 2080 .....	28



## **Seznam použitých zkratk**

ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
EUROPOP	Prognóza z Eurostatu
HFD	Human Fertility Database
HMD	Human Mortality Database
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů

## Kapitola 1

### Úvod

Stárnutí populace, nejen vyspělých evropských států, je v dnešní době velmi aktuálním a diskutovaným tématem. Tomuto fenoménu je věnována mezi odborníky stále větší pozornost, ale přitahuje zájem i široké veřejnosti. Z hlediska budoucího populačního vývoje jednotlivých států je demografické stárnutí diskutováno i v kruzích politických, neboť jeho dopad je velmi široký a má vliv na mnoho sfér. Zejména v souvislosti s měnícím se podílem ekonomicky aktivního obyvatelstva, s nastavením důchodového systému, financováním zdravotní péče.

Cílem této práce je popsat stávající situaci a budoucí populační vývoj EU (28) se zaměřením na stárnutí populací. Práce se opírá především o populační prognózu EUROPOP 2015 dostupnou z Eurostatu, konkrétněji o její hlavní scénář.

Nejprve jsou zmíněny použité datové zdroje a metodika a vybrány analyzované státy dle určených kritérií.

Následně je v práci vysvětlen pojem demografického stárnutí, příčiny nastartování tohoto procesu a nastíněn jeho vývoj. Dále jsou rozebrány jednotlivé komponenty ovlivňující věkovou strukturu obyvatelstva, tj. nízká úroveň plodnosti, klesající úmrtnost a mezinárodní migrace. V další části je rozebírána problematika nového pojetí věku. Tato podkapitola se zabývá vhodností standardních ukazatelů demografického stárnutí, které jsou založeny na chronologickém věku, přičemž je také poukázáno na nový přístup k jejich výpočtům a chápání věkové hranice stáří, pomocí tzv. prospektivního věku.

Ve čtvrté kapitole je rozebíráno stárnutí populací EU (28). Kapitola je rozdělena do několika podkapitol. V další podkapitole je stručně popsán historický vývoj od roku 1960 a současný stav populací EU (28). Na současný vývoj navazuje podkapitola o předpokládaném vývoji populací EU (28) až do roku 2080. Dále jsou uvedeny ukazatele demografického stárnutí. Poslední podkapitola je věnována stárnutí populací vybraných států.

## Kapitola 2

### Metodika a zdroje dat

V následující kapitole je popsán postupný historický demografický vývoj (vybraných) států EU v období 1960–2015, na který navazuje předpokládaný budoucí vývoj, dle prognózy Eurostatu 2015 a jejího hlavního scénáře pro období 2015–2080. Pro ukazatele úhrnné plodnosti a naděje dožití za období 1960–2015 jsou data převzata nejen z Eurostatu, ale pro doplnění celkové časové řady jsou data převzata také z databází Human Fertility Database (2018), Human Mortality Database (2017) a The World Bank (2017). Protože byla data převzata z různých datových zdrojů, může to vést k mírným nesrovnalostem.

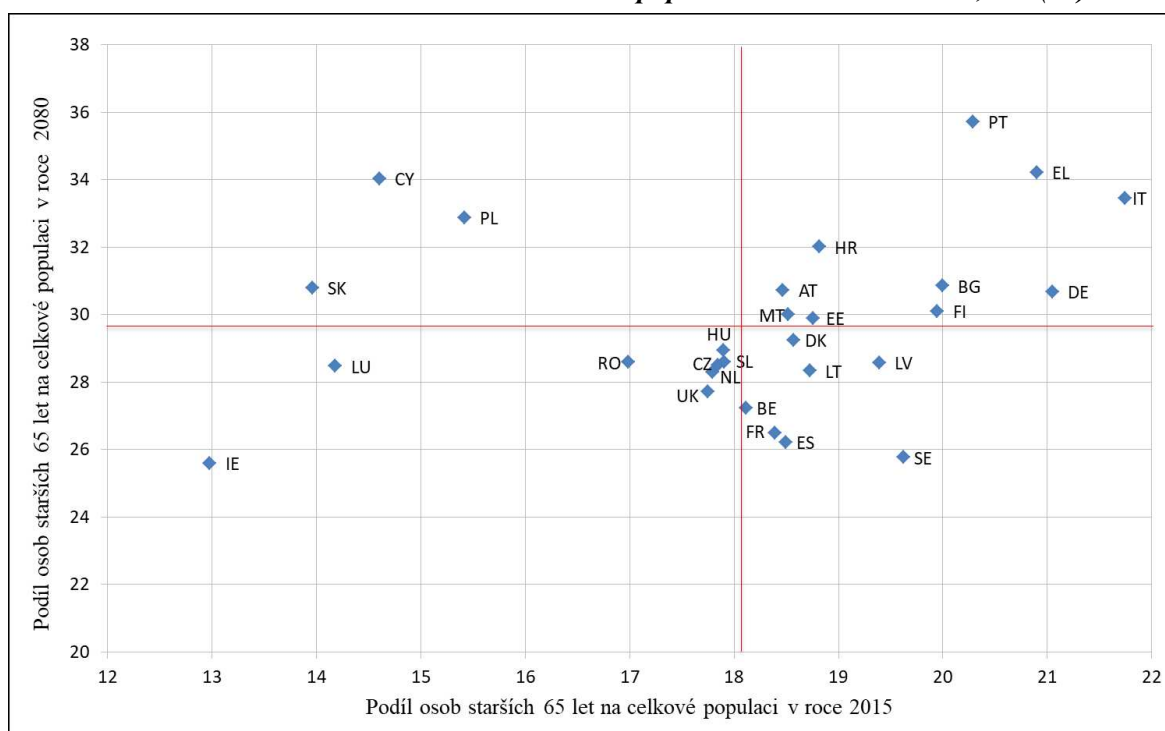
Data pro ukazatel úhrnné plodnosti (Obrázek 2) byla převzata z databáze Eurostatu, data pro Kypr v období 1960–1981 byla doplněna z databáze The World Bank (2017) a pro Švédsko v letech 1960–1967 z databáze Human Fertility Database (2018).

Pro ukazatel naděje dožití při narození (Obrázek 3) byla data převzata z databáze Eurostatu a doplněna data pro Itálii za období 1960–1984, Irsko v období 1960–1985 a Švédsko v období 1960–1967 z databáze Human Mortality Database (2017). Data za období 1960–1992 pro Kypr byla převzata z databáze The World Bank (2017).

Pro výběr států byl zvolen podíl osob ve věku 65 let a starších na celkové populaci jednotlivých států EU (28) v roce 2015 a 2080 (Podíl osob starších 65 let na celkové populaci v roce 2015 a 2080, EU (28)<sup>1</sup>). Následně byla vytvořena osa z průměrné hodnoty podílu osob 65+ v roce 2015 a v roce 2080 za všechny státy. Tato osa odděluje státy dle průměrných či nadprůměrných hodnot EU (28) v daném roce a rozděluje tak státy do 4 skupin. Z každé této skupiny jsou vybrány jeden až dva státy, které jsou blíže rozebírány. Vybranými a dále zkoumanými státy jsou: Itálie, Portugalsko, Švédsko, Česká republika, Irsko a Kypr<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> celé geografické území Kypru zahrnující řeckou i tureckou část ostrova

**Obrázek 1: Podíl osob starších 65 let na celkové populaci v roce 2015 a 2080, EU (28)**

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

**Poznámka:** AT – Rakousko, BE – Belgie, BG – Bulharsko, CY – Kypr, CZ – Česká republika, DE – Německo, DK – Dánsko, EE – Estonsko, EL – Řecko, ES – Španělsko, FI – Finsko, FR – Francie, HR – Chorvatsko, HU – Maďarsko, IE – Irsko, IT – Itálie, LT – Litva, LU – Lucembursko, LV – Lotyšsko, MT – Malta, NL – Nizozemsko, PL – Polsko, PT – Portugalsko, RO – Rumunsko, SE – Švédsko, SI – Slovinsko, SK – Slovensko, UK – Spojené království

Z Obrázek 1 je patrná dynamika vývoje stárnutí populací. V levém horním kvadrantu jsou státy, které mají v roce 2015 mladší věkovou strukturu, avšak nejrychleji zestárnou. Naopak podíváme-li se na pravý dolní kvadrant, mají státy, jako je například Švédsko a Francie. V roce 2015 sice starší věkovou strukturu, nicméně dynamika stárnutí se u nich projeví pomaleji.

## Kapitola 3

### Demografické stárnutí

Stárnutí organismu je přirozenou součástí lidského života. Jedná se o nezvratný celoživotní proces a biologický jev, který začíná narozením. Individuální stárnutí vychází z chronologického věku. Během 20. století však význam individuálního stárnutí zastínil nový fenomén, tzv. demografické stárnutí, vnímané jako hromadný jev s celospolečenským významem. Demografické stárnutí je dlouhodobý proces, při kterém dochází k nárůstu počtu a podílu starých osob v populaci. K tomuto jevu dochází globálně, především však ve vyspělých zemích. Za hranici stáří se obvykle považuje chronologický věk 65 a více let. (OECD)

Populace může i mládnout, ve smyslu nárůstu podílu mladší věkové složky. Ve výjimečných případech mohou nastat oba jevy současně, tedy může dojít k souběhu stárnutí i mládnutí populace. K této krátkodobé situaci může dojít při narození většího počtu dětí a zároveň posunu početnějších generací nad věkovou hranici 65 let.

Dle zastoupení jednotlivých věkových složek lze určit, o jaký typ populační pyramidy se jedná. První s touto klasifikací přišel švédský demograf Axel Gustav Sundbärg, již v roce 1900. Z reprodukčního hlediska rozdělil věkové skupiny na: dětskou složku (0–14 let), reprodukční složku (15–49 let) a postreprodukční složku (50 let a více). Z hlediska ekonomické aktivity jsou tyto složky rozlišovány na osoby v aktivním a neaktivním věku a rozložení je následující: aktivní věk (20–64)<sup>2</sup> a neaktivní věk (0–19 a 65 a více let).

Stárnutí populace může probíhat dvěma způsoby. Prvním je tzv. stárnutí ze spodu pyramidy, k němuž dochází při poklesu počtu živě narozených, čímž roste relativní podíl seniorské složky, a to i v případě, aniž by muselo dojít ke změně v absolutním počtu. Pokud se výrazně snižuje úmrtnost ve vyšším věku a také roste podíl seniorů, hovoříme o stárnutí na vrcholu věkové pyramidy. Obvykle populace stárne vlivem obou procesů najednou.

---

<sup>2</sup> Dříve byla hranice aktivního věku udávána v rozmezí 15–59 let. Vzhledem k prodlužování doby přípravy na povolání a prodlužování délky života došlo k dnes objektivnějšímu vymezení aktivního věku 20–64 let.

Prvním impulzem pro nastartování procesu stárnutí byla demografická revoluce. Ta probíhala v evropských zemích postupně od 19. století<sup>3</sup>. První teorie o demografickém přechodu se snažil rozvinout Warren Thompson ve svém díle z roku 1929. Dalším demografem popisujícím populační změny je Adolphe Landry, který ve své knize z roku 1934 nazývá populační změny demografickou revolucí. Jedná se o zatím nejzásadnější změnu v reprodukčním chování populací. Zjednodušeně lze demografický přechod popsat jako snížení úrovně porodnosti i úmrtnosti, což následně vede ke snížení počtu dětí a zároveň k prodlužování délky života. Tento proces je reakcí na globální modernizaci a důsledkem jsou změny přístupu lidí v reprodukčním chování. Počátek i průběh demografického přechodu probíhal u jednotlivých zemí odlišně. Koncem 18. století začal tento proces ve Francii, vzápětí v Anglii a postupně se rozšířil do celého světa. Demografická revoluce je nejčastěji charakterizována pomocí čtyř vývojových stádií<sup>4</sup>, dle grafu P. Haggetta z r. 1975. (Gregory, 2009, s. 152) V první fázi je vysoká míra porodnosti i úmrtnosti a celkově populační růst stagnuje. Ve druhé fázi zůstává vysoká míra porodnosti, ale zároveň nastává prudký pokles míry úmrtnosti, tím dochází k výraznému populačnímu růstu. Třetí fáze je charakteristická pouze mírným poklesem míry úmrtnosti a téměř stagnací na nízkých hodnotách, ale zároveň i prudkým poklesem míry porodnosti. V poslední, čtvrté fázi se míry porodnosti i úmrtnosti ustálí na nízkých hodnotách.

Věková struktura populace se tím postupně mění z progresivní na stacionární. Za výsledek procesu demografické revoluce lze považovat starší stacionární a stabilní populace, s dostatečnou plodností pro zajištění přirozené změny obyvatelstva a téměř nulového populačního růstu bez potřeby dlouhodobé „náhradové“ migrace a nadějí dožití při narození vyšší než 70 let. (Lesthaeghe, s.1)

Další demografické změny, se snažili shrnout a definovat D. van de Kaa a R. Lesthaeghe v roce 1986, kdy představili teorii o tzv. druhém demografickém přechodu. V zemích severní a západní Evropy lze od poloviny šedesátých let 20. století pozorovat další změny v reprodukčním chování populací, kdy dochází k poklesu úrovně plodnosti pod hranici prosté reprodukce (tj. zpravidla 2,1 dítěte na jednu ženu během jejího reprodukčního období). V Česku a dalších postsocialistických zemích tyto změny nastaly opožděně od 90. let a probíhaly zrychleně. Druhý demografický přechod je spojován s nárůstem individualismu, především v reprodukčním chování. Tyto změny se promítly do věkové struktury populací především nízkou až velmi nízkou úrovní plodnosti, čímž v kombinaci se zlepšováním úmrtnostních podmínek, a tím prodlužováním délky naděje dožití při narození, dochází nejen k postupnému úbytku populace, ale také k jejímu stárnutí.

Z hlediska demografického stárnutí je zásadní, že jakékoliv dlouhodobé snížení plodnosti povede k trvalým změnám věkové struktury populací. Z počátku začne ubývat početnost dětské složky, což vede k nárůstu relativního zastoupení produktivní složky populace. Nízká plodnost

---

<sup>3</sup> Výjimkou je Francie a Velká Británie, u kterých začal proces demografické revoluce, již na konci 18. století.

<sup>4</sup> Počet fází se může dle jednotlivých autorů lišit.

dále snižuje tempo růstu populace v produktivním věku a posunem početně silných generací z produktivního věku do staršího věku tak dochází k rychlému tempu stárnutí populací. (Lee, Reher, 2011)

### 3.1 Komponenty demografického stárnutí

Demografické stárnutí na národní úrovni je ovlivňováno třemi faktory – plodností, úmrtností a mezinárodní migrací. Současná věková struktura každé populace je výsledkem předchozího dlouhodobého populačního vývoje, resp. vývoje všech tří komponent, především však plodnosti a úmrtnosti. Znalost současné věkové struktury populace, je základem pro budoucí vývoj a je nejčastěji zobrazována v podobě populační pyramidy. Jakákoliv změna každé z komponent se promítne do věkové struktury obyvatelstva. Ze současné věkové struktury lze na základě analýzy předchozího vývoje a současných trendů jednotlivých komponent odhadovat populační projekce pro vývoj budoucí. Kromě dlouhodobého vývoje jednotlivých komponent se ve věkové pyramidě odráží i současné trendy.

#### 3.1.1. Nízká úroveň plodnosti

Nejvíce se na struktuře věkové pyramidy podílí vliv procesů plodnosti spolu s úmrtností. Právě pokles intenzity plodnosti má větší vliv na stárnutí populace, než pokles úrovně úmrtnosti. Nízká úroveň plodnosti vede k poklesu zastoupení dětské složky (0–14 let) v populaci, na úkor ostatních složek, a tím dochází ke stárnutí populace. Pro porovnání úrovně plodnosti bude dále v této práci použit ukazatel úhrnné plodnosti. V současné době se hodnoty úhrnné plodnosti všech členských zemí EU pohybují pod úrovní prosté reprodukce. Nízká úroveň plodnosti plyne především z předcházejícího reprodukčního vývoje regionu. Hodnota ukazatele pod hranici 2,1 znamená, že v populaci nedochází k zajištění prosté reprodukce, což vede ke snižování velikosti populace a jejímu stárnutí. (Klufová a Poláková, 2010, s. 155)

#### 3.1.2. Klesající úmrtnost

Dalším faktorem ovlivňujícím proces demografického stárnutí je úmrtnost. V průběhu druhé poloviny 20. století došlo v Evropě postupně ke zlepšování úmrtnostních poměrů, měnila se struktura příčin smrti, snížila se kojenecká a mateřská úmrtnost a prodloužila se střední délka života při narození. V souvislosti s demografickým stárnutím se pro srovnání používá ukazatel střední délky života. Tento ukazatel se nazývá také naděje dožití neboli průměrný počet zbývajících let k dožití v určitém věku. Kvůli mužské nadúmrtnosti<sup>5</sup> nabývá ukazatel naděje dožití při narození odlišných hodnot u mužů a žen. Celkově ukazatel slouží také k posouzení vyspělosti dané země. Prodlužování střední délky života však nemusí znamenat prodloužení délky zdravé a aktivně prožitých let. Stále více se dostává do popředí otázka dlouhověkosti spolu s chronickými onemocněními a kvalitou života. Důsledkem nižší intenzity úmrtnosti žen,

---

<sup>5</sup> K nadúmrtnosti mužů dochází především ve věku 50–74 let.

dochází k početní převaze žen ve vyšších věkových kategoriích. Do budoucna se předpokládá, že se poměr žen a mužů bude postupně vyrovnávat, především v mladším seniorském věku. (Mašková, 2009)

### 3.1.3. Mezinárodní migrace

Kromě přirozené měny obyvatelstva ovlivňuje věkovou strukturu i migrace. V porovnání s předchozími dvěma komponentami plodností a úmrtností, má migrace menší vliv na věkovou strukturu států EU (28). Evropa je považována za populačně nejstarší region světa a podle „hlavního scénáře“ prognózy Europop 2015 by si tuto pozici pravděpodobně měla udržet i v následujících padesáti letech. (Mašková, 2009) V těch zemích EU, kde je migrační saldo kladné, může tento fakt stárnutí jednotlivých populací zpomalit. Předpokládá se, že přichodí migranti jsou většinou mladí lidé v produktivním věku. Naopak v zemích se záporným migračním saldem se vliv migrace může projevit zrychlením procesu stárnutí. K tomu také dochází jednak kvůli odchodu potenciálně mladých lidí, což vede ke snížení počtu osob v produktivním věku a zároveň i snížení plodnosti. Očekává se, že přirozená měna obyvatel v EU (28) se do budoucna zpomalí, což znamená, že bude docházet k populačnímu úbytku. Migrace se tak může jevit jako možné řešení. Ačkoliv migrace hraje také důležitou roli v populační dynamice zemí EU (28), migrace samotná téměř jistě nezvrátí nadcházející trend demografického stárnutí. (Eurostat regional yearbook, 2016, s.250)

Demografické stárnutí se však netýká pouze dosud popisovaných vyspělých států, ale očekává se, že se tento proces začne přirozeně odehrávat i v méně vyspělých zemích.

## 3.2 Nové pojetí věku

V důsledku neustálého zlepšování zdravotního stavu populace, kvality života a úmrtnostních poměrů se prodlužuje střední délka života při narození. Pro vyjádření demografického stárnutí a jeho dynamiky se obvykle používá několik ukazatelů – index stáří, index ekonomického zatížení, průměrný nebo mediánový věk populace, apod. Za hranici stáří je obecně považována hranice věku 65 let. Dnes však lze tuto hranici považovat za nedostatečně vypovídající pro srovnání ukazatelů v čase. (Klapková, Šídlo, Šprocha, 2015)

Sanderson W. a Scherbov S. ve své práci „Rethinking Age and Aging“ uvádí příklad ze západní Evropy, kdy se v roce 1800 dožívalo méně než 25 % mužů 60 let, zatímco dnes je to více než 90 % mužů. Šedesátiletí muži žijící v dnešní době mají před sebou přibližně stejný počet let na dožití, jako měli v roce 1800 muži ve věku 43 let. Dříve byla považována osoba ve věku 60 let za velmi starou, zatímco dnes je kvůli prodlužování střední délky života považována spíše za osobu ve středním věku.

### 3.2.1. Chronologický vs. prospektivní věk

Již koncem minulého století se začali demografové poprvé zamýšlet nad nedostatečností standardních metod měření demografického stárnutí. Jako první přišel s úvahou o nahrazení věkové hranice 65 let N. Ryder již v roce 1975, který navrhoval měřit intenzitu demografického



stárnutí nikoliv počtem prožitých let, ale zbývajících naději dožití 10 let. Dále V. Fuchs v roce 1984 navrhoval, mít dva věky pro každého člověka – chronologický a reálný věk, který by zohledňoval naději dožití nebo změny v mírách úmrtnosti. Při výpočtu standardních ukazatelů se používá, jak již bylo zmíněno, pevná hranice stáří 65 let. Nicméně kvůli prodlužující se délce dožití je použití chronologického věku značně jednostranné. Odborníci se tak začali zabývat myšlenkou vytvoření druhé věkové kategorie, tzv. prospektivního věku, který uvažuje zbývajících počet let k dožití v určitém věku. Chronologický věk nebo také retrospektivní vyjadřuje počet let, které daná osoba již prožila, oproti tomu věk prospektivní, bere v úvahu počet let, které daná osoba pravděpodobně ještě prožije. Nový prospektivní věk autoři uvažují, jako zbývajících naději dožití zpravidla 10 nebo 15 let. Dnes osoby ve věku 40 let mají stejnou naději dožití jako dříve osoby ve věku 30 let. Autoři W. Sanderson a S. Scherbov na tento fakt reagovali vytvořením nového typu ukazatelů demografického stárnutí založených na prospektivním věku. Základem pro výpočet prospektivních ukazatelů je stanovení prospektivního věku, tj. „věk, který je přiřazen dané populaci v daném roce na základě stejné zbývajících naděje dožití v referenčním roce“. (Klapková, Šídlo, Šprocha, 2015)

Kombinací standardních ukazatelů, jako je například index závislosti II, tj. počet osob ve věku 65 let a více na 100 osob ve věku 15–64 let (OADR; *Old-Age Dependency Ratio*) a zohledněním prospektivního věku vznikl prospektivní index závislosti (POADR; *Prospective Old-Age Dependency Ratio*).

V Tabulka 1 je zobrazen prospektivní věk za muže i ženy České republiky (dále jen ČR) v roce 1960 a 2015. Na tomto příkladu je vysvětleno, jak lze určit prospektivní věk. Pro 70 leté muže v roce 1960 je zbývajících naděje dožití 9,7 let. V roce 2015 se tato zbývajících naděje dožití blíží nejvíce hodnotě 9,8 let. Muži ve věku 75 let v roce 2015 mají tedy přibližně stejnou naději dožití jako muži ve věku 70 let v roce 1960. Pokud uvažujeme o roce 2015 jako referenčním, lze dále vypočítat prospektivní věk, který je pro muže 75,2 let. Zbývajících naděje dožití pro ženy ve věku 70 let v roce 1960, odpovídala v roce 2015 přibližně ženám ve věku 76 let. Prospektivní věk pro ženy v roce 2015 je 75,9 let.

**Tabulka 1: Prospektivní věk, ČR, muži a ženy, 1960 a 2015**

muži				ženy			
věk	naděje dožití	věk	naděje dožití	věk	naděje dožití	věk	naděje dožití
1960		2015		1960		2015	
70	9,7	73	10,9	70	11,2	74	12,5
		74	10,3			75	11,8
		75	9,8			76	11,1
		76	9,3			77	10,4
		77	8,7			78	9,7

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

## Kapitola 4

### Stárnutí populací EU

Demografické změny budou mít pravděpodobně v příštích desetiletích značný význam, neboť populace EU bude nadále stárnout kvůli trvale nízké úrovni plodnosti a prodloužené délce života. Přestože migrace hraje v populační dynamice evropských zemí důležitou roli, samotná migrace téměř jistě nezmění pokračující trend stárnutí obyvatelstva. Stárnutí evropského obyvatelstva představuje nové výzvy v oblasti zdravotnictví, dlouhodobé péče a systémů sociálního zabezpečení.

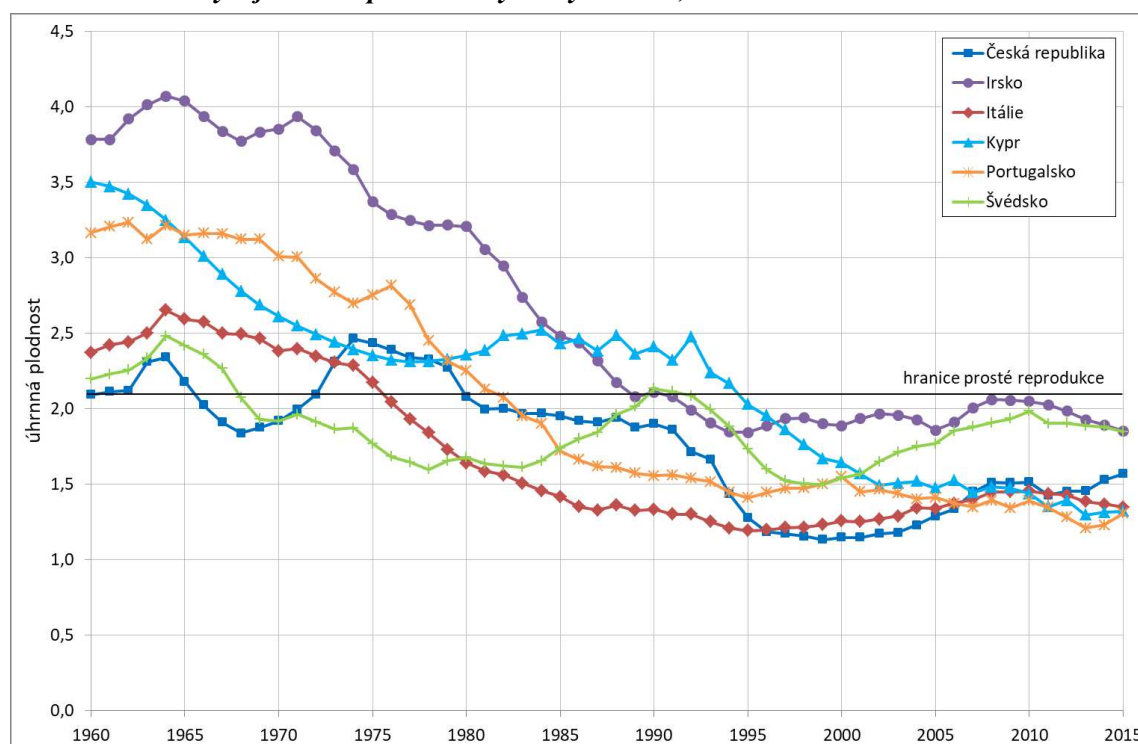
#### 4.1 Populační vývoj EU z pohledu historie

Stárnutí obyvatelstva je dlouhodobý trend, který v Evropě začal v polovině 20. století. Pro nastínění historického vývoje současné věkové struktury EU (28) je v této práci vybráno období 1960–2015. Během tohoto období dochází k procesům, které dále vedou k demografickému stárnutí populací EU (28). K nastínění těchto změn bude použit ukazatel úhrnné plodnosti, tj. průměrný počet dětí připadající na jednu ženu při zachování věkově specifických měr plodnosti daného roku (ČSÚ, 2016).

V období po druhé světové válce, byla úhrnná plodnost téměř ve všech zemích EU (28) vyšší než hodnota 2,1, což znamená, že v dané populaci docházelo k zachování prosté reprodukce. V průběhu 60. let byla úroveň plodnosti celkem vysoká především v zemích západní Evropy, kde dozníval „babyboom“. Naopak ve státech střední a východní Evropy byla během 50. a 60. let minulého století úroveň plodnosti relativně nízká. Od počátku 70. let 20. století dochází k poklesu úrovně plodnosti na hranici prosté reprodukce, která dále pokračovala v klesajícím trendu ve většině států severní a západní Evropy, což vedlo k dlouhodobým vyhlídkám úbytku obyvatel a ke zrychlení procesu stárnutí populací. (Coleman, 2007) V 70. a 80. letech 20. století došlo také k poklesu úrovně plodnosti v jižní Evropě. Zároveň státy severní Evropy zaznamenávají do konce 80. let mírný růst hodnot úhrnné plodnosti (např. Švédsko). Na přelomu 80. a 90. let minulého století, opožděně oproti zbytku Evropy, začala klesat úroveň plodnosti také v České republice a ostatních státech východní Evropy. Postsovětské státy se v krátkém časovém horizontu přizpůsobily změnám v reprodukčním

chování, které již působily ve zbytku Evropy. Následoval prudký pokles úhrnné plodnosti, a to většinou až pod hranici velmi nízké plodnosti, tj. hodnota 1,5. Ve státech severní a západní Evropy se úroveň plodnosti stabilizovala mírně pod prostou mírou reprodukce, a to mezi hodnotami 1,7 a 2,0. (Frejka a kol., 2008) Celkově v 90. letech dosahovaly hodnoty úhrnné plodnosti evropských států pod úroveň prosté reprodukce. Taktéž tomu je i od začátku 21. století, kdy se úroveň plodnosti začala mírně zvyšovat, nicméně zatím se stále drží pod hranicí prosté reprodukce. Za celé sledované období vybraných států (Obrázek 2) byla nejvyšší hodnota úhrnné plodnosti 4,07 v Irsku (1964) a nejnižší hodnota 1,13 v České republice (1999).

**Obrázek 2: Vývoj úhrnné plodnosti vybraných států, 1960–2015**



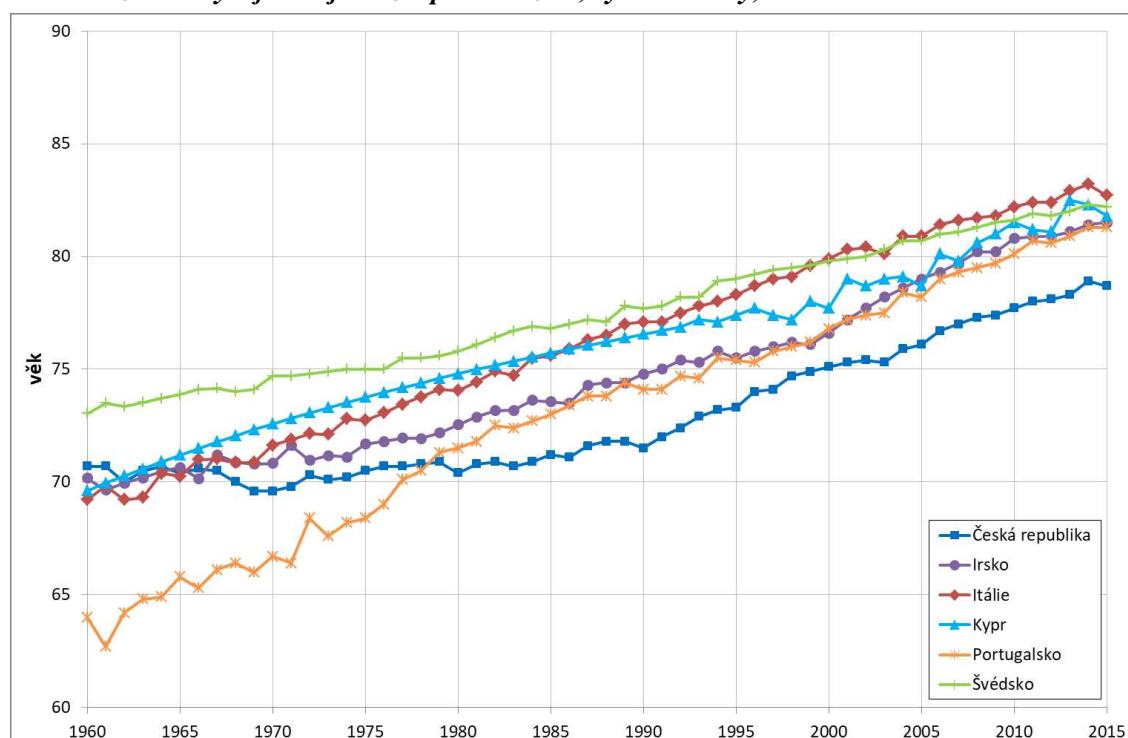
**Zdroj:** Eurostat (2018), HMD (2017), The World Bank (2017), vlastní zpracování

Ačkoliv od poloviny 20. století měl větší vliv na věkovou strukturu a její stárnutí spíše vývoj plodnosti, se zlepšováním úmrtnostních podmínek docházelo postupně u vyspělých států také k prodlužování délky naděje dožití při narození. Tehdejší geo-politické rozdělení států Evropy významně ovlivnilo jejich pozdější ekonomický a sociální vývoj, což mělo vliv také na diferencovaný vývoj úmrtnosti. (Burcin, Kučera)

Pro nastínění vývoje úmrtnosti je používán základní ukazatel naděje dožití při narození. Hodnoty tohoto ukazatele vybraných států byly na počátku 60. let v rozmezí od 61,1 let (Portugalsko) do 71,2 let (Švédsko) pro muže a od 66,8 let (Portugalsko) do 74,8 let (Švédsko) pro ženy (Eurostat, 2018, HMD, 2017). Na Obrázek 3 jsou zobrazeny hodnoty za obě pohlaví dohromady. V polovině 60. let 20. století začala naděje dožití při narození v bývalých státech SSSR stagnovat, či dokonce klesat, kvůli nárůstu úmrtnosti na kardiovaskulární nemoci a šíření

onemocnění způsobených člověkem.<sup>6</sup> (Caselli, Meslé, Vallin, 2002) V období od 70. let se u většiny států Evropy začala naděje dožití při narození zvyšovat v důsledku zlepšování úmrtnostních podmínek, které lze spojovat s kardiovaskulární revolucí. Ke zlepšování úmrtnostních podmínek v bývalých státech SSSR došlo až okolo roku 1990. Trend zvyšování naděje dožití pokračuje kontinuálně až do současnosti.

**Obrázek 3: Vývoj naděje dožití při narození, vybrané státy, 1960–2015**



**Zdroj:** Eurostat (2018), HFD (2018), The World Bank (2017), vlastní zpracování

Vzhledem k odlišnému vývoji bývalých zemí SSSR a ostatních regionů Evropy je dodnes patrný rozdíl v délce naděje dožití při narození. Nejvyšších hodnot dlouhodobě dosahují státy severní a jižní Evropy, spolu s Francií, kdy v současnosti naděje dožití při narození dosahuje přes 80 let u mužů a téměř 86 let u žen. Naopak nejnižší hodnoty vykazují pobaltské státy v průměru 71 let pro muže a téměř 81 let pro ženy. Průměrná naděje dožití při narození všech členských států EU (28) dosahuje hodnoty 80,6 let (celkem za obě pohlaví, v roce 2015) a je tak jednou nejvyšších na světě. (Eurostat, 2018)

<sup>6</sup> Mezi příčiny onemocnění způsobených člověkem patří především alkoholismus, kouření, nezdravý životní styl (převážně u mužů) a také vraždy.

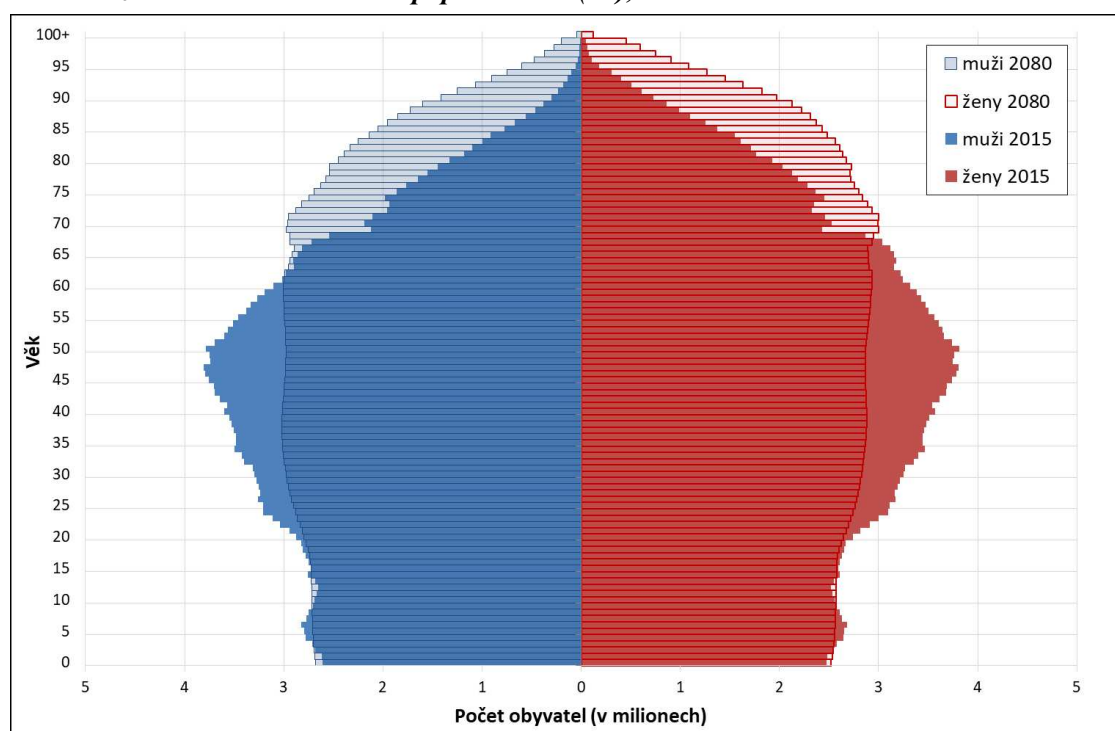
## 4.2 Populační vývoj EU v pohledu do budoucna

Vlivem působení dlouhodobých trendů poklesu plodnosti a zlepšování úmrtnostních podmínek, a tím prodlužování naděje dožití při narození, došlo v předchozím období k nastartování procesu stárnutí populací a zvyšujícímu se podílu starých osob.

V následující kapitole je rozebírán budoucí populační vývoj států EU, který vychází z prognózy EUROPOP 2015 a jejího hlavního scénáře. Tato prognóza vychází z reálných dat za rok 2015 a predikuje očekávaný populační vývoj do roku 2080 na úrovni jednotlivých členských států EU.

V roce 2018 má populace Evropské unie přes 511 miliónů obyvatel. Dle prognózy Europop 2015 a jejího hlavního scénáře, by měla svého maxima dosáhnout kolem roku 2050 se zhruba 529 miliony obyvatel a do roku 2080 se předpokládá postupný pokles na 519 milionů obyvatel. Zatímco celková populace EU by měla do roku 2050 růst, existují velké rozdíly v dynamice vývoje jednotlivých členských států.

**Obrázek 4: Věková struktura populace EU (28), 2015 a 2080**

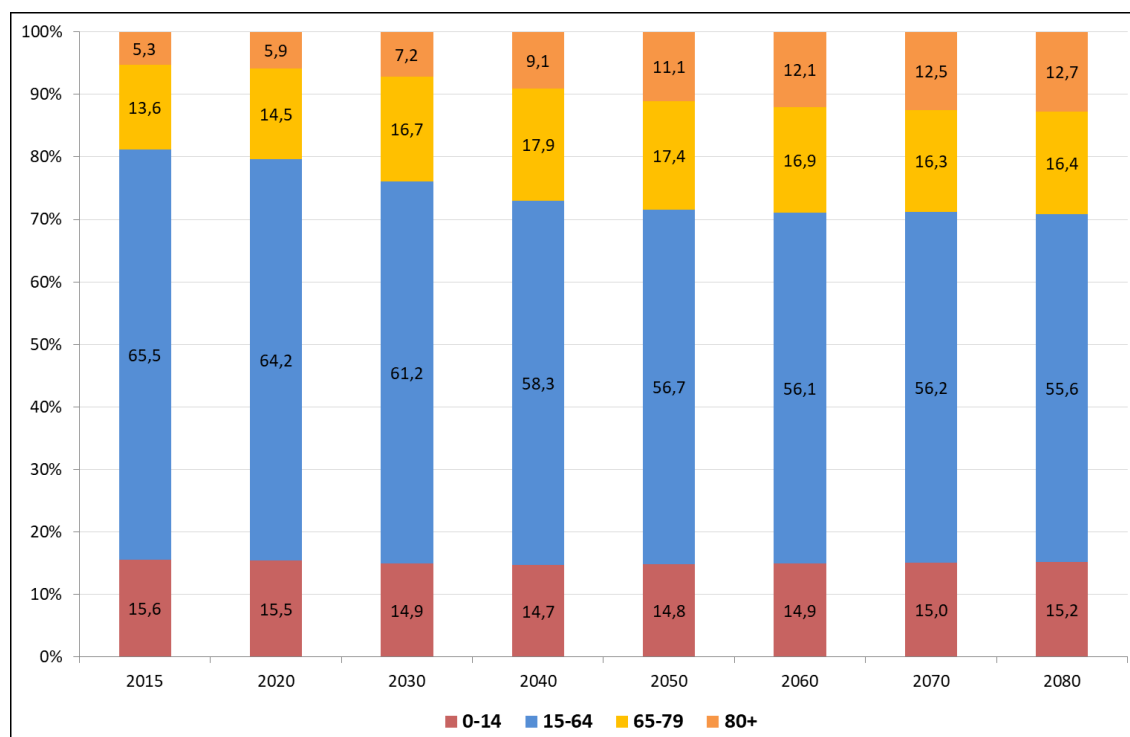


**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

Významné proměny lze očekávat ve věkové struktuře populace EU, jak naznačuje věková pyramida (Obrázek 4: Věková struktura populace EU (28), 2015 a 2080. Z proměny věkové struktury je patrné, že populace EU by měla dle prognózy Europop 2015 i nadále stárnout. V následujících desetiletích přispěje k nárůstu poměru starších osob v populaci kromě nízké úrovně plodnosti většiny členských států EU také fakt, že se postupně bude posouvat relativně velký počet silných ročníků, které jsou nyní v produktivní věkové složce, za hranici stáří 65 let. Na Obrázek 5 lze pozorovat výrazný nárůst podílu postproduktivní složky. Za pozornost stojí

především změna nárůstu podílu uvnitř postproduktivní složky, tedy osob nad 80 let, kdy od roku 2015 do roku 2080 by mělo dojít k jejímu zdvojnásobení.

**Obrázek 5: Struktura populací EU (28) dle hlavních věkových skupin, 2015–2080 (v %)**



**Zdroj:** Eurostat, 2016, vlastní zpracování

Z dlouhodobého hlediska dosahovala úhrnná plodnost v populacích EU nejnižších hodnot na konci 20. a na počátku 21. století. Následně začala mírně stoupat, nicméně v roce 2015 nedosahovala úhrnná plodnost ve 14 členských státech ani hodnoty 1,5. Do roku 2080 lze dle prognózy Europop 2015 očekávat mírný kontinuální růst hodnoty tohoto ukazatele. Za celé prognózované období by neměla žádná z členských zemí přesáhnout hranici prosté reprodukce, tedy hodnotu 2,1 úhrnné plodnosti. Nejvíce by se hranici zachování prosté reprodukce v roce 2080 mělo přiblížit Švédsko (2,04), Francie (1,99) a Irsko (1,97). Naopak nejnižší hodnoty úhrnné plodnosti vykazují v současnosti především všechny členské státy jižní Evropy (v průměru 1,35) a stejně tak by tomu mělo být i do roku 2080 s mírným nárůstem ukazatele na hodnotu okolo 1,7.

**Tabulka 2: Úhrnná plodnost, EU (28), 2015–2080**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
EU (28)	1,55	1,62	1,67	1,71	1,74	1,76	1,79	1,82

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

V návaznosti na předcházející vývoj střední délky života při narození, se i nadále očekává pokračování trendu prodlužování naděje dožití pro muže i ženy. Zlepšování úmrtnostních poměrů se projeví především ve vyšších věkových kategoriích. V roce 2015 měly nejvyšší

hodnoty Litva a Lotyšsko necelých 70 let pro muže a Bulharsko, Rumunsko a opět Litva a Lotyšsko necelých 80 let pro ženy. V roce 2080 by se měla naděje dožití při narození pohybovat mezi hodnotami 84,5 (Bulharsko) až 87,9 (Španělsko) pro muže a mezi hodnotami 89,2 (Bulharsko) až 92,0 (Španělsko, Francie) pro ženy. K největšímu nárůstu, téměř o 16 let, by mělo dojít u pobaltských států u mužů z 69 let na 84,5 let. (Eurostat, 2018)

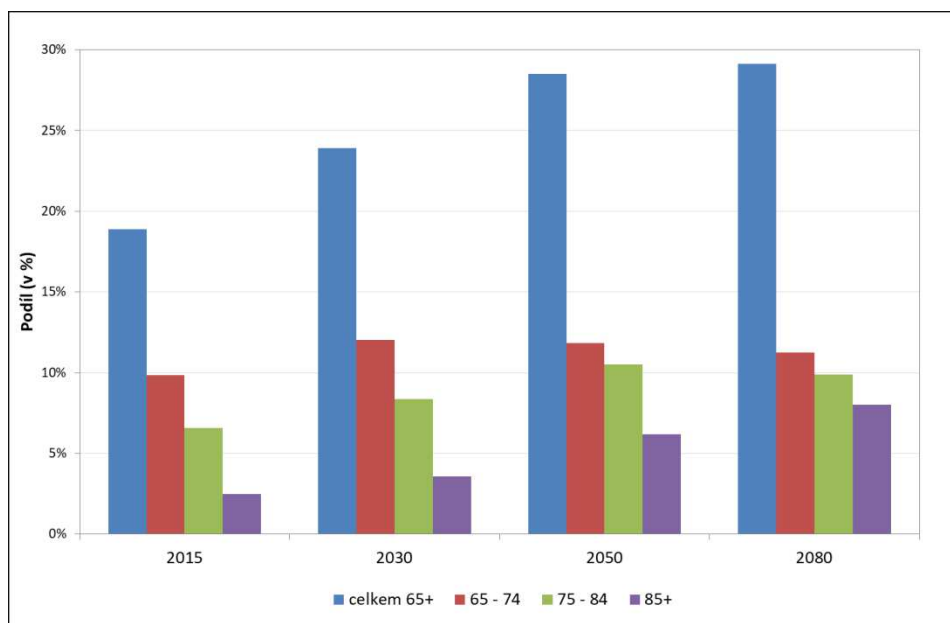
**Tabulka 3: Naděje dožití při narození, EU (28), 2015–2080**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
<b>muži</b>	76,4	77,8	79,5	81,2	82,7	84,2	85,5	86,7
<b>ženy</b>	82,3	83,5	84,9	86,3	87,5	88,7	89,8	90,9

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

Stárnutí populací EU se projeví především v nárůstu celkového podílu starých osob v populaci. Na Obrázek 6 je zobrazen podrobnější předpokládaný vývoj podílu vyšších věkových skupin na celkové populaci. Ve všech věkových kategoriích se očekává nárůst, přičemž u věkové kategorie 85 let a více, se očekává do roku 2080 výrazný nárůst podílu na celkové populaci a to z 2,5 % na 8 %.

**Obrázek 6: Podíl vyšších věkových skupin na celkové populaci, EU (28), 2015–2080**



**Zdroj:** Eurostat, 2016, vlastní zpracování

#### 4.2.1. Ukazatele demografického stárnutí

Demografické stárnutí lze vyjádřit pomocí následujících ukazatelů. Nejčastěji se používá index stárnutí, index závislosti II a mediánový věk populace. Jako další ukazatele se dají použít také podíly seniorů a index ekonomického zatížení.

Index stáří udává počet osob ve věku 65 a více let, připadající na 100 osob ve věku 0-14 let. Index závislosti II udává počet osob ve věku 65 let a více na 100 osob ve věku 15-64 let. (ČSÚ, 2016)

V Tabulka 4 jsou uvedeny hodnoty indexu stáří a indexu závislosti II na základě předpokládaného budoucího vývoje EU (28). Protože se v dnešní době prodlužuje doba přípravy na budoucí zaměstnání, je proto vhodné (a také stále častěji používané) uvažovat o věkových složkách 0-19 let, 20-64 let a 65 a více let. Pro porovnání jsou v Tabulka 4 vypočítány indexy za obě skupiny věkových kategorií.

**Tabulka 4: Index stáří a index závislosti II, EU (28), 2015-2080**

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
index stáří <sup>(1)</sup>	121,0	131,7	160,3	184,0	191,9	194,0	191,3	191,3
index závislosti II <sup>(1)</sup>	28,8	31,7	39,1	46,4	50,3	51,6	51,2	52,3

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
index stáří <sup>(2)</sup>	90,2	98,7	119,0	136,7	143,4	144,3	142,6	143,0
index závislosti II <sup>(2)</sup>	31,4	34,5	42,7	50,8	55,2	56,8	56,4	57,7

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní výpočty

**Vysvětlivka:** (1) – vychází z věkových kategorií 0-14, 15-64 a 65+

(2) - vychází z věkových kategorií 0-19, 20-64 a 65+

Předpokládaný vývoj výše uvedených indexů naznačuje do budoucna jejich růst. Tento trend se projevuje v obou případech hodnot ukazatelů, bez rozdílu, zda se jedná o hodnoty vypočtené za (1) či (2) věkové kategorie. Nejvyšších hodnot nabývají ukazatele v roce 2060, následně se předpokládá jejich mírný pokles či stagnace.

**Tabulka 5: Ukazatele demografického stárnutí, vybrané státy, 2015 a 2080**

	rok	index stáří	index závislosti II	mediánový věk
Česká republika	2015	91,10	28,52	41,1
	2080	139,78	55,82	46,2
Irsko	2015	45,96	22,07	36,4
	2080	110,36	49,96	42,7
Itálie	2015	117,53	36,39	45,1
	2080	189,40	68,42	50,6
Kypr	2015	64,40	23,29	37,0
	2080	220,23	67,34	52,6
Portugalsko	2015	103,06	33,81	43,5
	2080	212,32	75,30	52,4
Švédsko	2015	86,58	34,01	40,9
	2080	112,28	50,25	43,2

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní výpočty

**Poznámka:** ukazatele vycházejí z věkových kategorií 0-19, 20-64 a 65+

index stáří - počet osob ve věku 65 a více let, připadající na 100 osob ve věku 0-19 let

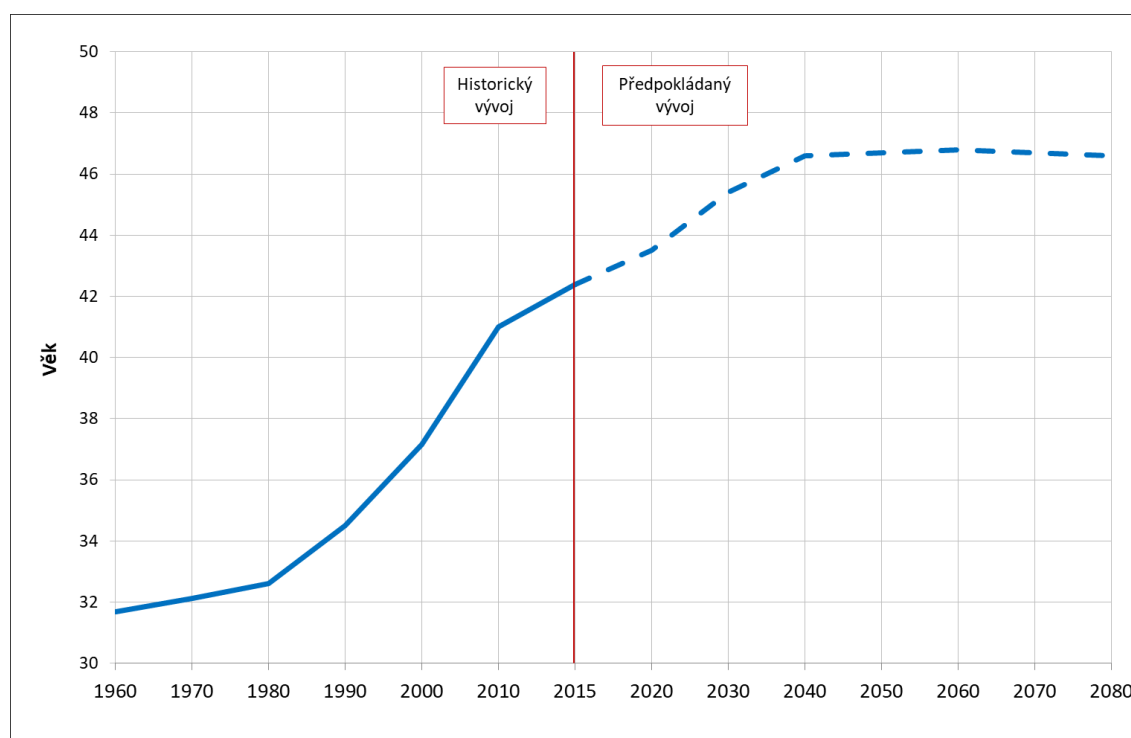
index závislosti II - počet osob ve věku 65 a více let na 100 osob ve věku 20-64 let



Z Tabulka 5 lze pozorovat rozdíly hodnot ukazatelů demografického stárnutí mezi vybranými státy za roky 2015 a 2080. Podíváme-li se na hodnoty těchto ukazatelů, na první pohled je vidět, že státy jižní Evropy budou mít v budoucnu, dle Europopu 2015, nejstarší obyvatelstvo z členských států EU (28). Což je následně také vidět na věkových strukturách těchto zemí na Obrázek 8. Kypr nabývá velmi vysokého nárůstu hodnot ukazatele indexu stárnutí, kdy přibližně 65 osob starších 65 let připadá na 100 dětí v roce 2015 a v roce 2080 je to přibližně 220 osob seniorského věku připadajících na 100 dětí. V tomto období tedy dojde k jeho více než ztrojnásobení hodnoty. Výrazný růst hodnot vykazují i index závislosti II a mediánový věk, který má Kypr z vybraných států v roce 2080 také nejvyšší, tj. 52,6 let. Nejnižších hodnot demografických ukazatelů stárnutí nabývají Irsko a Švédsko, u kterých není nárůst tak výrazný.

Věkový medián populace je střední hodnota, která rozděluje celkovou populaci podle věku na dvě stejně početné části. Na rozdíl od průměrného věku je věkový medián méně ovlivněn extrémními hodnotami. (Kalibová, Pavlík, 2005) To znamená, že v roce 2015 byla polovina populace EU starší 42,4 let (obrázek 7). Do roku 2080 se očekává nárůst mediánového věku na 46,6 let. Nejnižší mediánový věk v roce 2015 byl 36,4 let (Irsko), 37,0 let (Kypr) a 39,0 let (Slovensko). Dle prognózy by si Irsko mělo zachovat nejnižší hodnotu mediánového věku v EU i do roku 2080, kdy by tato hodnota měla být okolo 42,7 let. Největšího nárůstu by měl dosáhnout Kypr, kdy rozdíl mediánového věku v období mezi roky 2015 a 2080 (52,6 let) je téměř 16 let a zároveň i nejvyšší hodnota v roce 2080.

**Obrázek 7: Vývoj věkového mediánu populace EU (28), 1960–2080**



**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

### 4.3 Demografické stárnutí ve vybraných státech EU

Při pohledu na věkové pyramidy uvedených států (Obrázek 8), je vidět proměna rozložení věkových struktur mezi roky 2015 a 2080. Do roku 2080 v Itálii, Kypru a Portugalsku dojde k výraznému stárnutí populací. Tomu nasvědčují i výše uvedené ukazatele demografického stárnutí. V Tabulka 6 jsou zobrazeny relativní podíly věkových složek na celkové populaci, které korespondují s věkovými pyramidami států v letech 2015 a 2080. Věková struktura České republiky je podrobněji uvedena v Tabulka 7. Podíváme-li se na věkovou strukturu Švédska a Irska, vidíme, že u těchto států dojde k nárůstu celkové populace a pouze k mírnému navýšení podílu postproduktivní složky. Avšak ve všech uvedených státech by mělo dojít k nárůstu počtu starých osob.

**Tabulka 6: Relativní zastoupení věkových složek (v %) na celkové populaci, vybrané státy, 2015 a 2080**

Česko			Irsko			Itálie		
věk	2015	2080	věk	2015	2080	věk	2015	2080
0-19	19,59	20,40	0-19	28,23	23,19	0-19	18,50	17,66
20-64	62,57	51,08	20-64	58,79	51,22	20-64	59,76	48,89
65+	17,84	28,52	65+	12,98	25,59	65+	21,74	33,45

Kypr			Portugalsko			Švédsko		
věk	2015	2080	věk	2015	2080	věk	2015	2080
0-19	22,68	15,45	0-19	19,69	16,83	0-19	22,67	22,95
20-64	62,71	50,52	20-64	60,02	47,45	20-64	57,71	51,28
65+	14,61	34,03	65+	20,29	35,73	65+	19,62	25,77

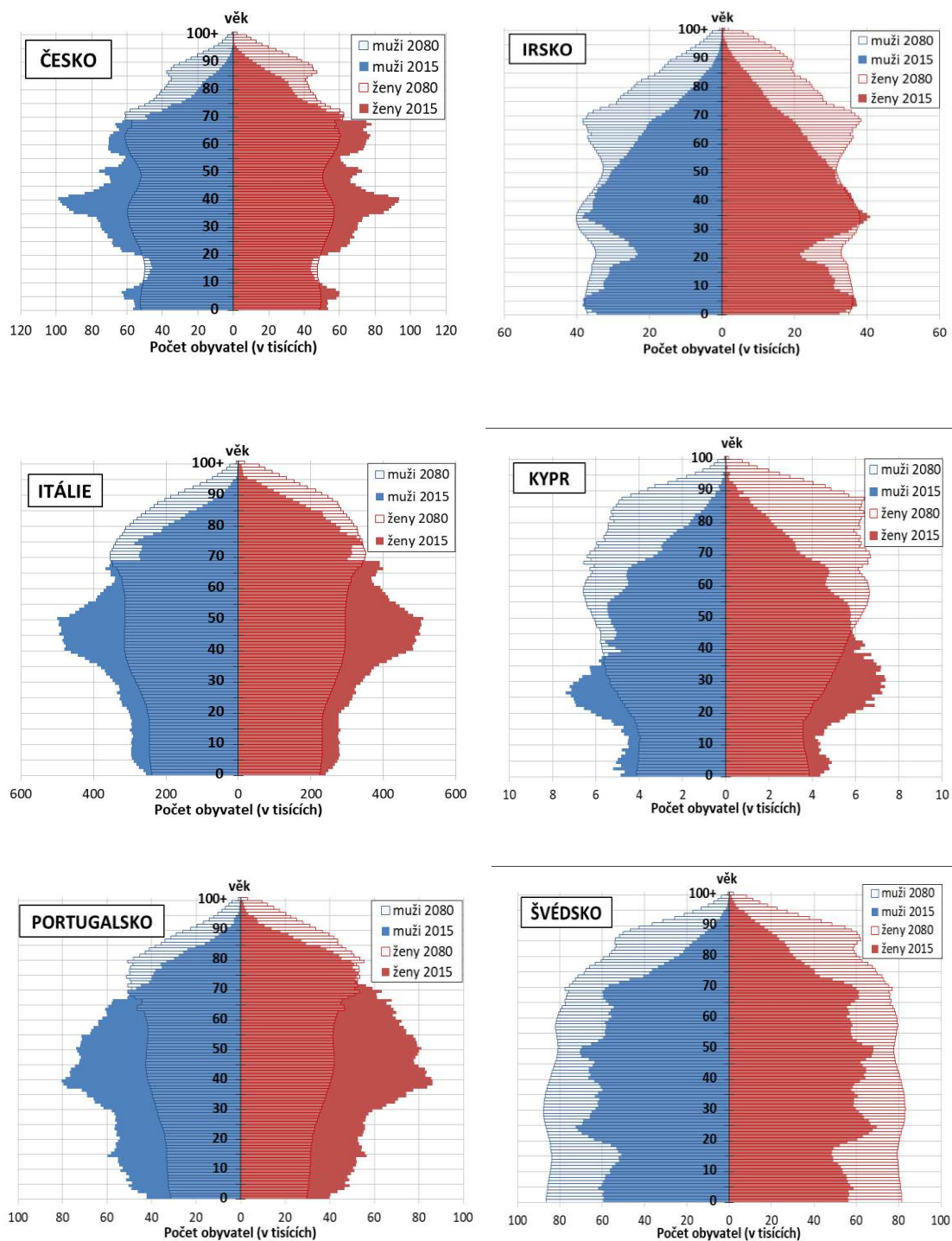
**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní výpočty

V následující Tabulka 7 je zobrazen předpokládaný vývoj ve vybraných věkových kategoriích populace ČR, kde lze pozorovat po dobu celého prognózovaného období, nárůst počtu i podílu starších osob nad 65 let. Postupně by se měl podíl seniorů zvyšovat především ve vyšších věkových kategoriích. Podíl nejstarších osob v populaci, tzv. „oldest-old“, ve věkové kategorii 85 let a více by měl do roku 2080 narůst asi čtyři krát, než je v roce 2015, a to z 1,7 % na 8,0 %. Z absolutních hodnot lze také pozorovat předpokládaný celkový úbytek obyvatelstva ČR do roku 2080.

**Tabulka 7: Předpokládaný vývoj věkové struktury populace ČR, 2015–2080**

<b>věk</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>	<b>2050</b>	<b>2060</b>	<b>2070</b>	<b>2080</b>
Počet osob (v tis.)								
<b>0–19</b>	2 064	2 180	2 174	2 025	2 076	2 117	2 003	1 995
<b>20–64</b>	6 594	6 332	6 111	5 847	5 366	5 054	5 148	4 995
<b>65–74</b>	1 153	1 285	1 153	1 313	1 464	1 258	955	1 162
<b>75–84</b>	545	646	958	897	1 071	1 220	1 082	843
<b>85 +</b>	182	209	296	470	501	659	796	784
<b>Celkem</b>	10 538	10 652	10 692	10 552	10 478	10 308	9 983	9 778
Podíl z úhrnu obyvatelstva (v %)								
<b>0–19</b>	19,6	20,5	20,3	19,2	19,8	20,5	20,1	20,4
<b>20–64</b>	62,6	59,4	57,2	55,4	51,2	49,0	51,6	51,1
<b>65–74</b>	10,9	12,1	10,8	12,4	14,0	12,2	9,6	11,9
<b>75–84</b>	5,2	6,1	9,0	8,5	10,2	11,8	10,8	8,6
<b>85 +</b>	1,7	2,0	2,8	4,5	4,8	6,4	8,0	8,0

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní výpočty

**Obrázek 8: Věkové struktury populací, vybrané státy, 2015 a 2080**

**Zdroj:** Eurostat, 2018, vlastní zpracování

Prodlužování naděje dožití ve vyšších věkových skupinách však automaticky neznamená roky zdravě prožité. Velmi důležitá je tedy kromě zbývajících délek života také kvalita těchto prožitých let. (Šimková, Langhamrová, 2017) Na rozdíl od naděje dožití se kvalita zbývajících let hůře definuje a měří. Kvalitou zbývajících let je především myšleno zdraví, tedy počet zbývajících let prožitých bez omezení běžných činností. Zdraví je obecně definováno jako: „Zdraví je stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nikoli pouze nepřítomnost nemoci“ (WHO, 1948) Definováním ukazatele délky života ve zdraví se zabývá mnoho studií a organizací, např. Světová zdravotnická organizace (WHO).

Eurostat vytvořil ukazatel délky života ve zdraví (HLY= Healthy Life Years), který vyjadřuje počet let zbývajících k prožití bez omezení v běžných činnostech. Data jsou dostupná pouze za období 2004–2016 pro všechny státy EU (28). Ukazatel délky života ve zdraví je založen na dotazníkovém šetření EU-SILC subjektivního vnímání zdraví jedinců. Šetření probíhají na národní úrovni, což může způsobit lehké rozdíly ve formulování některé z otázek. Dále šetření nezahrnuje osoby žijící v domech s pečovatelskou službou a podobná zařízení, kde je pravděpodobně více osob žijících s nějakým omezením, proto tento fakt může vést k lehkému podhodnocení tohoto ukazatele. (Eurostat, 2017)

**Tabulka 8: Naděje dožití a délka života ve zdraví při narození a ve věku 65, vybrané státy, muži a ženy, 2015**

2015	muži				ženy			
	Naděje dožití při narození	Délka života ve zdraví při narození	Naděje dožití ve věku 65	Délka života ve zdraví (HLY) - ve věku 65	Naděje dožití při narození	Délka života ve zdraví při narození	Naděje dožití ve věku 65	Délka života ve zdraví (HLY) - ve věku 65
EU (28)	77,9	62,6	17,9	9,4	83,3	63,3	21,2	9,4
Česko	75,7	62,4	15,9	8,0	81,6	63,7	19,4	8,6
Irsko	79,6	66,6	18,4	11,4	83,4	67,9	21,0	12,0
Itálie	80,3	62,6	18,9	7,8	84,9	62,7	22,2	7,5
Kypř	79,9	63,1	18,4	8,4	83,7	63,4	20,8	7,3
Portugalsko	78,1	58,2	18,0	7,0	84,3	55,0	21,7	5,4
Švédsko	80,4	74,0	18,9	15,7	84,1	73,8	21,5	16,8

**Zdroj:** Eurostat, 2018

Podíváme-li se na hodnoty ukazatelů v Tabulka 8, zjistíme, že mezi nadějí dožití a délkou života ve zdraví, je poměrně velký, několikaletý rozdíl. Oba ukazatele jsou uvedeny také ve věku 65 let, protože odhad zbývajících délek života je více vypovídající než při jejím určení při narození. Při tvorbě důchodových reforem by bylo vhodné brát na vědomí kombinaci obou zmíněných ukazatelů. Také autoři Sandreson a Scherbov (2008) ve své práci nabízejí přehodnocení věkové hranice stáří pomocí odvozených ukazatelů, které pracují s prospektivním věkem namísto věku chronologického.

Věková hranice 65 let, je v současnosti považována ve většině států EU (28) za počátek stáří a z hlediska ekonomického, konec produktivity a odchod do důchodu. Při očekávaném tempu nárůstu počtu a u některých sociálních států i podílu osob starších 65 let do budoucna, je ve většině zemí vhodné až nezbytné tuto věkovou hranici přehodnotit. (Sanderson, Scherbov, 2015) Hlavním a velmi diskutovaným důvodem je především únosnost financování důchodového systému v nedaleké budoucnosti. Přestože většina dlouhodobé péče o starší osoby je stále poskytována rodinnými příslušníky a přáteli bezplatně, očekává se výrazné zvýšení veřejných výdajů na dlouhodobou péči. (Rechel a kol., 2013) Dalšími důvody jsou také růst nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní péči nebo nedostatek pracovních sil na trhu práce v důsledku snižování osob v produktivním věku.

## Kapitola 5

### Závěr

Demografické stárnutí je celosvětový proces probíhající v dnešní době zejména v populacích všech vyspělých států a také fenomén 21. století. Dynamika procesu stárnutí je ovlivňována třemi hlavními komponentami. První z nich je plodnost, jejíž poklesem se prohlubuje nepravidelnost věkové struktury a dochází ke stárnutí zespodu věkové pyramidy. Druhou komponentou je úmrtnost. Dlouhodobý pokles úrovně úmrtnosti ve vyšších věkových skupinách se projevuje stárnutím shora věkové pyramidy. Poslední komponentou demografického stárnutí je migrace. Vliv migrace na demografické stárnutí je patrný spíše na regionální úrovni, na národní úrovni se výrazněji neprojevuje.

V důsledku neustále se zlepšujících úmrtnostních podmínek a tím prodlužující se naději dožití při narození, se mění také pohled na vypovídající hodnoty použití standardních ukazatelů stárnutí. Standardní ukazatele vycházejí z chronologického věku. Koncept prospektivního věku bere v úvahu zbývajících počet 10 nebo 15 let k dožití a nabízí tak jiný úhel pohledu na dynamiku a tempo stárnutí populací.

Evropa je známá jako starý kontinent. Totéž v současnosti platí také o její věkové struktuře populací, kterou se řadí k nejstarším ve světě. Stárnutí populací EU (28) bylo v minulosti značně ovlivněno kontinuálním poklesem úrovně plodnosti, až pod hranici prosté reprodukce. Vývoj úmrtnosti v EU (28) byl v minulosti mezi státy značně diferencovaný. Odlišný vývoj plynul především z geo-politického uspořádání Evropy. V současnosti je ve všech členských státech EU zachována nízká úroveň plodnosti a trend prodlužování naděje dožití pokračuje.

Do budoucna se předpokládá mírný nárůst úrovně plodnosti, neboť již v současné době je úroveň plodnosti na nízkých hodnotách. Prodlužování naděje dožití při narození bude i nadále pokračovat, nicméně ke zlepšování úmrtnostních poměrů bude docházet především ve vyšších věkových kategoriích. Očekává se, že v některých populacích EU (28) může vliv migrace zbrzdit průběh demografického stárnutí, nicméně téměř jistě nedokáže proces stárnutí odvrátit.

Demografické stárnutí populací s sebou přináší řadu změn, mezi něž patří – zvyšující se absolutní počet starých osob, nárůst jejich podílu v celkové populaci, prodlužování naděje dožití při narození, ale také snížení počtu a podílu zastoupení osob v produktivním věku. To představuje nové výzvy v mnoha oblastech, jako je například financování důchodového systému, dostupnost zdravotní péče, ale také kvalita života seniorů. Klíčem k úspěšnému řešení

---

demografického stárnutí se zdá být přizpůsobení na všech úrovních, a to na individuální, organizační a společenské.



## Seznam použité literatury

BURCIN, Boris a Tomáš KUČERA. *Dlouhodobé trendy vývoje úmrtnosti obyvatel České republiky v evropském kontextu* [online]. 111-125 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: [www.mpsv.cz/files/clanky/8848/Burcin\\_Kucera\\_IV.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/8848/Burcin_Kucera_IV.pdf)

CASELLI, Graziella, France MESLÉ a Jacques VALLIN. *Epidemiologic transition theory exceptions* [online]. Genus, 2002 [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: [https://www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619\\_paper40.pdf](https://www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619_paper40.pdf)

COLEMAN, David. The Road to Low Fertility. *AGEING HORIZONS* [online]. Oxford Institute of Ageing, 2007, (7), 7-14 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://www.ageing.ox.ac.uk/download/41>

Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pohyb-obyvatelstva-metodika>

*EUROPEAN DEMOGRAPHIC DATA SHEET 2016* [online]. 2016 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.populationeurope.org/>

Healthy life years statistics. *Eurostat* [online]. 2017 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy\\_life\\_years\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy_life_years_statistics)

*Eurostat regional yearbook* [online]. Eurostat, 2016, 1-274, [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-HA-16-001>

FREJKA, Tomas, Tomáš SOBOTKA, Jan M. HOEM a Laurent TOULEMON. Summary and general conclusions: Childbearing Trends and Policies in Europe. *DEMOGRAPHIC RESEARCH* [online]. 2008, (19), 5-14 [cit. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://www.demographic-research.org/volumes/vol19/2/19-2.pdf>

GREGORY, Derek. *The dictionary of human geography* [online]. 5th ed. Malden, MA: Blackwell, 2009 [cit. 2018-05-02]. ISBN 978-1-4051-3288-6. Dostupné z: <http://www.univpgri-palembang.ac.id/>

KLAPKOVÁ, Michaela, Luděk ŠÍDLO a Branislav ŠPROCHA. Koncept prospektivního věku a jeho aplikace na vybrané ukazatele demografického stárnutí. *Demografie* [online]. 2016, (2), 129-141 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz>

KLUFOVÁ, Renata a Zuzana POLÁKOVÁ. *Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-546-5.

LEE, Ronald D. a David S. REHER. Introduction: The Landscape of Demographic Transition and Its Aftermath. *Population and development review* [online]. 2011, **37**, 1-7 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1728-4457.2011.00375.x>

LESTHAEGHE, Ron J. *Second Demographic Transition* [online]. Vrije Universiteit Brussel (VUB) [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: [http://dmo.econ.msu.ru/Teaching/L2/TrDemo/final\\_textSDTBasilBlackwellEncyclop.pdf](http://dmo.econ.msu.ru/Teaching/L2/TrDemo/final_textSDTBasilBlackwellEncyclop.pdf)

MAŠKOVÁ, Miroslava. Problémy s demografickým stárnutím. In Demografie (nejen) pro demografy. 3. přepracované vyd. Praha : Sociologické nakladatelství, 2009, s. 214-225. ISBN 978-80-7419-012-4.

OECD: *Elderly population* [online]. 2018 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm>

PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. 1. vydání. Praha: Academia, 1986.

PAVLÍK, Zdeněk a Květa KALIBOVÁ. *Mnohojazyčný demografický slovník*. 2. vyd., aktual. Praha: Česká Demografická Společnost, 2005. ISBN 8023948644.

RECHEL, Bernd, Emily GRUNDY, Jean-Marie ROBINE, Jonathan CYLUS, Johan P MACKENBACH, Cecile KNAI a Martin MCKEE. Ageing in the European Union. *The Lancet* [online]. 2013, (381), 1312-1322 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067361262087X>

RYDER, Norman B. Notes on Stationary Populations. *Population Index* [online]. 1975, 41(1), 3- [cit. 2018-01-01]. DOI: 10.2307/2734140. ISSN 00324701. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2734140?origin=crossref>

SANDERSON, W C a S SCHERBOV. Faster Increases in Human Life Expectancy Could Lead to Slower Population Aging [online]. 2015 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0121922>

SANDERSON, W. a S. SCHERBOV. Rethinking Age and Aging. *Population Bulletin* [online]. 2008, 63(4), 3-16 [cit. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://assets.prb.org/pdf08/63.4aging.pdf>

---

ŠIMKOVÁ, Martina a Jitka LANGHAMROVÁ. Kvalitativní faktory stárnutí populace. Demografie [online]. 2017, (1), 49-64 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demografie-revue-pro-vyzkum-populacniho-vyvoje-c-12017>

World Health Organization [online]. 1948 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://www.who.int/about/mission/en/>

## Seznam použitých datových zdrojů

*Eurostat* [online]. 2016 [cit. 2017-04-21]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>

*Eurostat* [online]. 2018 [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>

*The Human Fertility Database* [online]. 2018 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <https://www.humanfertility.org>

*The Human Mortality Database* [online]. 2017 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <http://www.mortality.org/>

*The World Bank* [online]. 2017 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>